® Gebrauchsmuster

® DE 296 00 137 U 1

(5) Int. Cl.⁶: E04D 1/36 F 24 F 7/02



DEUTSCHES PATENTAMT

(21) Aktenzeichen: Anmeldetag:

Eintragungstag:

Bekanntmachung im Patentblatt:

296 00 137.6 5. 1.96 6. 2.97

20. 3.97

③ Inhaber:

Mage Kunststoff AG, Courtaman, CH

(74) Vertreter:

Lichti und Kollegen, 76227 Karlsruhe

(3) First- und/oder Gratabdeckung

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. HEINER LICHTI
DIPL.-PHYS. DR. RER. NAT. JOST LEMPERT
DIPL.-ING. HARTMUT LASCH

D-76207 KARLSRÜHE (DURLACH)
POSTFACH 410760
TELEFON: (0721) 9432815 TELEFAX: (0721) 9432840

MAGE Kunststoff AG Industriestraße 240

CH-1791 Courtaman Schweiz 13613.0/95 Jo/es 04. Januar 1996

First- und/oder Gratabdeckung

Die Erfindung betrifft eine First- und/oder Gratabdeckung mit einem zur Auflage auf einer First- oder Gratlatte bestimmten Mittelstreifen und daran angrenzenden Seiten- elementen aus elastisch verformbarem Schaumstoff-Material, die wenigstens mit ihren äußeren Längsrändern an die Oberseite von Dacheindeckungsplatten anpaßbar sind.

Derartige Seitenelemente von Abdeckelementen dienen

10 insbesondere als Schutz gegen den Eintrieb von Flugschnee
und Schlagregen oder Restverschmutzungen, Blättern,
Zweigen etc. im First- oder Gratbereich eines Daches.

Aus der DE-OS 35 33 822 ist beispielsweise ein Abdeckelement für First- und Gratabdeckungen bekannt, bei dem am
Rand eines Dichtungsstreifens ein Dichtungselement in
Form eines Seitenelementes aus Filterschaum angeklebt
ist, welches mit seinem dem Dichtungsstreifen abgewandten
Ende auf den angrenzenden Dacheindeckungsplatten aufliegt. Das Filterschaumelement ist dabei in Form eines
keilförmigen Formkörpers ausgebildet, der mit seiner



1 Keilspitze nach unten zeigt. Dieser Schaumstoff-Formkörper wird nach Aufsetzen des Abdeckelementes auf die First- oder Gratlatte und Aufsetzen des First- oder Gratziegels auf das Abdeckelement durch den vom Ziegel 5 auf das Element ausgeübten Druck an die Dacheindeckungsplatten angepreßt. Aufgrund der Ausbildung eines Keiles ist bei Auflage am Dach nicht auszuschließen, daß sich die Außenflächen spreizen und kein Klemmeffekt, sondern ein nicht gewollter Spreizeffekt erzielt wird, durch den 10 sich die Abdichtung im Firstbereich verschlechtert. Zum anderen ist eine satte Anlage des Schaumstoff-Formkörpers auch an verschiedensten Konturen der Dacheindeckungsplatten nicht sichergestellt. Entsprechend können dann insbesondere im Bereich der Wellentäler Insekten oder anderes 15 Kleingetier in das Dachinnere eindringen. Letzteres gilt auch für ein aus der WO 91/05927 bekanntes Abdichtelement, das in Form eines schmalen Schaumstoffelementes an der Unterseite der Firstentlüftungskappe angeordnet ist.

Des weiteren sind Seitenelemente in Form von bürstenartigen Elementen bekannt, deren Borsten sowohl in den Wellentälern der Dacheindeckungsplatten bzw. Dachziegel bis auf den Grund derselben reichen, aber auch im Bereich der höchsten Erhebungen der Dacheindeckungsplatten gespreizt bzw. weggedrückt werden können. Damit kann sich ein solches bürstenartiges Element zwar an verschiedenartigste Konturen anlegen, aber ein Eindringen von Kleingetier ins Dachinnere kann durch die Borsten nicht verhindert werden. Andere Abdichtelemente sind in Form von an die Profilierung der Dacheindeckungsplatten angepaßte Kunststoffteile ausgebildet. Derartige Kunststoffteile können aber lediglich für jeweils eine Art von Dacheindeckungsplatten verwendet werden. Seitenelemente mit kammartig ausgebildeten Endbereichen passen sich zwar problemlos an



jedes Außenprofil einer Dacheindeckungsplatte an, jedoch wird durch diese das Eindringen von Schnee, Spritzwasser, Kleingetier, Blättern, Zweigen etc. nicht zuverlässig verhindert.

5

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, unter Vermeidung der vorgenannten Nachteile eine First- und/ oder Gratabdeckung der eingangs genannten Art zu schaffen, die die Vorteile bekannter First- und/oder Gratabdeckungen nutzt und deren Seitenelemente unabhängig von Art und Ausführung der Dacheindeckungsplatten für eine effektive Abdichtung in diesem Bereich sorgen.

Erfindungsgemäß wird die genannte Aufgabe durch eine 15 First- und/oder Gratabdeckung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Seitenelemente jeweils durch im wesentlichen bandförmig ausgebildete Schürzen aus feinporig geschäumtem Kunststoff gebildet sind, die eine wellenförmig verlaufende Profilierung aufweisen und an ihrem 20 dem Mittelstreifen abgewandten Ende an ihrer den Dacheindeckungsplatten zugewandten Unterseite mit einem Haftmittel versehen sind. Aufgrund ihrer Ausbildung als wellenförmig verlaufendes Band weisen die Schürzen in Längsrichtung der Abdeckung eine hohe Streckfähigkeit auf und 25 können so von Hand jeder Ziegelform bzw. Dacheindeckungsplattenform angepaßt werden. Ein Anpressen durch Einwirkung des Firstziegels auf die Abdeckung und über diese auf die Seitenelemente ist nicht mehr notwendig. Die Festlegung derartiger Seitenstreifen erfolgt dabei zuverlässig und einfach durch die an ihrer Unterseite vorgesehenen Haftmittel. Ein solcher Seitenstreifen kann bei Dacheindeckungen mit beliebigen Dacheindeckungsplatten sowie bei beliebigen Dachneigungen universell verwendet werden. Die Seitenstreifen liegen jeweils satt auf den

1 Oberflächen der Dacheindeckungsplatten an. Durch die feinporige Ausbildung der Schürzen aus geschäumtem Kunststoff wird ein Eindringen von Blättern, Zweigen, Kleingetier etc. zuverlässig verhindert.

5

Während die der UV-Strahlung ausgesetzten Schaumpartien herkömmlicher Abdeckungen aufgrund der nach rechts und links spitzwinklig auslaufenden Keilform nicht besonders stabil sind, da die einen geringen Durchmesser aufweisen-10 den Enden der Formkörper durch den UV-strahlungsbedingten Randzerfall weiter ausdünnen, ist bei den aus feinporig geschäumtem Kunststoff bestehenden Schürzen in Weiterbildung vorgesehen, daß die Schürze mit einer UV-resistenten Imprägnierung versehen sind. Aufgrund dieser Imprägnie-15 rung müssen die Seitenelemente nicht vollständig unterhalb der Firstabdeckung angeordnet sein, sondern können auch unter dieser hervorragen. Die dann der Witterung und damit auch UV-Strahlen ausgesetzten Seitenelemente sind durch die Imprägnierung äußerst widerstandsfähig und 20 können eine Haltbarkeit im Bereich der 30-Jahre-Garantie aufweisen, die Ziegelhersteller auf ihre Ziegel geben. Das Imprägnieren erfolgt bevorzugt mit einer UV-beständige Farbe, so daß bei Verwendung einer roten, braunen oder anthrazitfarbenen Farbe jeweils die der Ziegelfarbe entsprechende Oberfläche verwendet werden kann. Hierdurch ist ein optisch ansprechendes Bild gegeben, da sich die Seitenelemente mit den Dachziegeln bzw. -steinen etc. und den Firstziegeln bzw. -pfannen oder -steinen zu einer optischen Einheit verbinden und ihre Farbe dauerhaft 30 beibehalten.

Eine derartig ausgebildete wellenförmig profilierte Schürze stößt zum einen auf den Seitenstreifen gelangende Wassertropfen ab und saugt diese nicht auf, zum anderen



- 1 wird durch die Plissierung für einen optimalen Wasserablauf gesorgt, da die gebildeten Wellen- bzw. Plissierungstäler als Wasser-Ablaufkanäle dienen.
- Bevorzugt ist die Schürze an Halterungen der Abdeckungen festlegbar. Während herkömmliche Schaumstoff-Formkörper an der Abdeckung durch Verkleben festgelegt werden müssen und das Auswechseln der Seitenelemente bei eventueller Beschädigung hierdurch sehr aufwendig ist, können die
- 10 Seitenelemente der erfindungsgemäßen Abdeckung einfach ausgewechselt werden. Des weiteren vereinfacht sich so auch das Aufbringen der Abdeckung im First- bzw. Gratbereich, da die Seitenelemente erst nach Aufsetzen der eigentlichen Abdeckkappe bzw. Abdeckung angebracht werden zu brauchen.

Bevorzugt weist die Schürze an ihrem an der Abdeckung festlegbaren Ende einen glatten Randbereich auf, der ein stabförmig ausgebildetes Arretierteil umgreifend klemmend 20 in der Halterung festlegbar ist. Der Randbereich wird also vor Einsetzen in die Halterung einfach um das Arretierteil herumgelegt und so durch dieses in der Halterung festgelegt, indem der Randbereich zwischen Arretierteil und Halterung in dieser festgeklemmt wird. Oder aber der Randbreich wird vor Einführen des Arretierteils in die 25 Halterung eingelegt und dann durch dieses festgelegt. Durch das Arretierteil weist die Schürze eine Verdickung an ihrem Randbereich auf, so daß sie zuverlässig in die Halterung, insbesondere eine Klemmleistung eingesetzt 30 werden kann. Da das Arretierteil und die Schürze separate Elemente sind, ist es möglich, die Schürze in Form von Rollen anzuliefern. Beim Arretierteil handelt es sich bevorzugt um einen Rundstab aus Kunststoff oder Metall.



- 1 In Weiterbildung ist vorgesehen, daß die Klebeschicht mit einer abziehbaren Schutzfolie versehen ist. Hierdurch wird verhindert, daß eine Verklebung innerhalb der Schürze selbst erfolgen kann. Die Klebeschicht wird dabei
- 5 bevorzugt unter Zwischenlage einer Metalleinlage auf der Schürze aufgebracht. Hierdurch kann die Stabilität im Bereich der Klebeschicht erhöht werden.

Die Schürze selbst besteht vorzugsweise aus PolyetherSchaum. Dieser ist nicht nur hydrolysebeständig, sondern auch formbeständig und kann kaum von Strahlen zersetzt werden. Des weiteren wird auf die Schürze gelangendes Wasser nicht aufgesaugt, sondern abgestoßen.

15 In bevorzugter Ausgestaltung ist der Mittelstreifen der Abdeckung durch einen Mittelabschnitt und zwei Seitenabschnitte gebildet, die über in Längsrichtung verlaufende Falzmittel gegeneinander abwinkelbar sind. Über den Mittelabschnitt ist die Abdeckung dann auf einer Firstoder Gratlatte festlegbar, während die Seitenabschnitte den Spalt zwischen der Firstozw. Gratlatte und den angrenzenden Dacheindeckungsplatten zuverlässig überbrücken. Die Seitenabschnitte weisen bevorzugt in Form von Langlöchern ausgebildete und in Längsrichtung verlaufende Lüftungsöffnungen auf. Über die Lüftungsöffnungen kann die Luft aus dem Dachinneren in den Bereich zwischen der Firstoder Gratabdeckung und dem Firstoder Gratziegel strömen. Bevorzugt sind die Lüftungsöffnungen mit

30 Eindringen von Regen- oder Kondenswasser ins Dachinnere zuverlässig verhindert.

einem umlaufenden Rand versehen. Hierdurch wird das



Um die Luftströmungen im First- oder Gratbereich zu steuern oder lenken und damit zu einer effektiveren Entlüftung zu sorgen, weist die Abdeckung auf ihren

5 Seitenabschnitten zwischen den Lüftungsöffnungen und den Schürzen Ausprägungen auf. Durch die Ausprägungen werden seitlich durch diese begrenzte Kanäle gebildet. Um der einströmenden Luft einen hohen Widerstand entgegenzustellen, weisen die Ausprägungen einen im wesentlichen dreileckförmigen Längs- und/oder Querschnitt auf. Hierdurch wird einerseits die aus dem Außenbereich einströmende Luft stark gestört, die andererseits aus dem Innenbereich ausströmende Luft jedoch nicht. Hierzu ist in Weiterbildung vorgesehen, daß sich die Ausprägungen in Richtung der Lüftungsöffnungen verjüngen.

Um für ein optimales Überströmen im First- oder Gratbereich zu sorgen, ist vorgesehen, daß die Abdeckung als Abstandshalter dienende Erhebungen aufweist, die vorzugsweise an der dem Mittelabschnitt des Mittelstreifens zugewandten Ende der Lüftungsöffnungen angeordnet sind. Auf diese Weise wird immer für den erforderlichen Abstand zwischen der aufzubringenden First- oder Gratziegel und der Abdeckung gesorgt, damit auch immer eine definierte Spaltbreite zwischen diesen besteht. Durch die Ausbildung der Abdeckung mit Lüftungsöffnungen sowie Ausprägungen und Erhebungen wird den Erfordernissen der DIN 4108 Rechnung getragen und somit für eine optimale Be- und Entlüftung in dem Raum zwischen Abdeckung und einem darüber liegenden First- oder Gratziegel gesorgt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und aus der nachfolgenden Beschrei- 8

1

bung, in der ein Ausführungsbeispiel unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im einzelnen erläutert ist. Dabei zeigt:

5 Fig. 1 in perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Firstabdeckung beim Verlegen auf der Firstlatte; und

Fig. 2 eine Teilansicht eines Seitenstrei-10 fens der Abdeckung aus Fig. 1.

Die in Fig. 1 stark schematisiert dargestellte erfindungsgemäße Abdeckung 1 weist einen Mittelstreifen 2 mit einem Mittelabschnitt 3 sowie sich daran anschließenden

15 Seitenabschnitten 4 auf, wobei von letzteren lediglich einer dargestellt ist. Die einander benachbarten Abschnitte 3 und 4 sind dabei über Falzmittel 5, 5', die in Längsrichtung des Mittelstreifens 2 verlaufen, unter Bildung eines stumpfen Winkels an ihrer Innenseite gegeneinander abgewinkelt. Bei den Falzmitteln 5, 5' kann es sich dabei z.B. um geringfügig in das Material eingedrückte Einkerbungen und/oder Schwächungen des Materials handeln. Der Mittelstreifen 2 besteht bevorzugt aus Hartkunststoff.

25

An die Seitenabschnitte 4 des Mittelstreifens schließen sich jeweils Seitenelemente in Form von Seitenstreifen 6, 6' an. Bei den Seitenstreifen 6, 6' handelt es sich um Schürzen aus im wesentlichen bandförmig ausgebildetem, 30 feinporig geschäumtem, warmgepreßtem Kunststoff mit einer Porengröße von 40 ppi (pores per inch), der eine in Längsrichtung verlaufende wellenförmige Profilierung aufweist. Wie insbesondere Fig. 2 zu entnehmen ist, weisen die Schürzen 6 an ihrem dem Mittelstreifen 2



1 abgewandten Ende an ihrer Unterseite eine in Längsrichtung verlaufende Selbstklebeschicht 7 in Form eines Klebestreifens auf, der an seiner Unterseite mit einem abziehbaren Abdeckstreifen 8, beispielsweise einer 5 Schutzfolie, versehen ist. Die Schutzfolie 8 sowie der Klebestreifen 7 schließen dabei in Querrichtung bündig mit den Enden der Schürzen 6, 6' ab. An ihrem entgegengesetzten Ende bzw. ihrem an der Abdeckung 1 festlegbaren Ende ist die Schurze 6 mit einem glatten Randbereich 9 10 versehen. Der Randbereich kann ein nicht dargestelltes, stabförmig ausgebildetes Arretierteil bzw. einen Rundstab umgreifend klemmend in einer am Mittelstreifen 2 angeordneten Halterung (ebenfalls nicht dargestellt) festgelegt werden. Die Halterung kann dabei durchgehend oder 15 aber in Form von Laschen am Mittelstreifen 2 bzw. am dem Mittelabschnitt 3 abgewandten Ende der Seitenabschnit te 4 angeordnet bzw. angeformt sein.

Der Mittelstreifen 2 weist in seinen Seitenabschnitten 4 20 in Längsrichtung verlaufende, in Form von Langlöchern ausgebildete Lüftungsöffnungen 10 auf. Diese sind mit einem umlaufenden Rand versehen. Zwischen den Lüftungsöffnungen 10 und den Schürzen 6, 6' sind Ausprägungen 11 vorgesehen, die in Längsrichtung jeweils ebenso wie die 25 Lüftungsöffnungen 10 gleichmäßig zueinander beabstandet sind. Zwei Ausprägungen 11 sind dabei jeweils einem Langloch 10 zugeordnet. Die Ausprägungen 11 weisen im wesentlichen einen dreieckförmigen Querschnitt sowie Längsschnitt auf. Die Ausprägungen 11 weisen dabei in 30 Richtung der Schürzen 6 (sowie 6', aber nicht dargestellt) eine im wesentlichen senkrecht zum Seitenabschnitt 4 gerichtete, sprunghaft ansteigende Fläche 12 auf, wobei sich die Ausprägungen 11 nachfolgend in Richtung der Lüftungsöffnungen 10 nach unten verjüngen. Die



1 Seitenflächen 13 der Ausprägungen 11 weisen bei Projektion auf den Seitenabschnitt 4 einen sägezahnförmigen Verlauf auf. Die Ausprägungen 11 enden dabei direkt am Rand der Lüftungsöffnungen 10.

5

Fluchtend zu den Ausprägungen 11 sind an den Rändern der Lüftungsöffnungen 10 an deren den Ausprägungen 11 abgewandten Längsseiten Erhebungen 15 vorgesehen. Diese Erhebungen dienen als Abstandshalter zwischen der Ab-10 deckung 1 und einer über dieser anzuordnenden Firstund/oder Gratziegel.

Der Mittelabschnitt des Mittelstreifens 2 weist in Längsrichtung verlaufende Nagellöcher 16 auf, über die die
15 Abdeckung 1 auf einer Firstlatte 17 festgelegt werden
kann. Die Schürzen 6, 6' werden auf die Oberseite der
firstseitigen Dacheindeckungsplatten 18, 18' aufgelegt
und über die Klebeschicht 7 nach Abziehen der Schutzfolie
8 auf den Dacheindeckungsplatten durch Verkleben festge20 legt.

Ein zwischen der Firstlatte 17 und den Dacheindeckungsplatten 18, 18' bestehender Spalt bzw. Zwischenraum 19
wird jeweils durch den Seitenabschnitt 4 mit den Lüf25 tungsöffnungen 10 überbrückt. Der nötige Abstand zwischen
der Abdeckung 1 und einem aufzubringenden Firstziegel
wird dabei durch die Erhebungen 15 sowie auch durch die
Ausprägungen 11 gewährleistet. Hierdurch ist für eine
optimale Entlüftung des Daches durch überströmende Luft
30 gemäß der DIN 4108 gesorgt.

Aufgrund der vorhandenen Falzmittel 5, 5' können die Seitenabschnitte 4 gegenüber dem Mittelabschnitt 3 auf einfache Weise abgewinkelt werden.

Eine Abdeckung 1 mit derartigen Mittelstreifen 2, 3, 4 sowie Seitenstreifen 6, 6' kann bei beliebigen Dacheindeckungen mit beliebigen Dacheindeckungsplatten 18, 18' sowie bei beliebigen Dachneigungen universell verwendet werden.

PATENTANWÄLTE DIPL.-ING. HEINER LICHTI

DIPL. PHYS. DR. RER. NAT. JOST LEMPERT

DIPL.-ING. HARTMUT LASCH

D-76207 KARLSRUHE (DURLACH)
POSTFACH 410760
TELEFON: (0721) 9432816 TELEFAX: (0721) 9432840

MAGE Kunststoff AG Industriestraße 240

CH-1791 Courtaman Schweiz 13613.0/95 Jo/es 04. Januar 1996

Schutzansprüche

1

5

10

15

- 1. First- und/oder Gratabdeckung mit einem zur Auflage auf einer First- oder Gratlatte bestimmten Mittelstreifen und daran angrenzenden Seitenelementen aus elastisch verformbarem Schaumstoff-Material, die wenigstens mit ihren äußeren Längsrändern an die Oberseite von Dacheindeckungsplatten anpaßbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenelemente (6, 6') jeweils durch im wesentlichen bandförmig ausgebildete Schürzen aus feinporig geschäumtem Kunststoff gebildet sind, die eine wellenförmig verlaufende Profilierung aufweisen und an ihrem dem Mittelstreifen (2) abgewandten Ende an ihrer den Dacheindeckungsplatten (18, 18') zugewandten Unterseite mit einem Haftmittel (7) versehen sind.
- Abdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
 daß die Schürze (6, 6') mit einer UV-resistenten
 Imprägnierung versehen ist.



- 1 3. Abdeckung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schürze (6,6') mit einer UV-beständigen Farbe imprägniert ist.
- 5 4. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schürze (6, 6') an Halterungen der Abdeckung (1) festlegbar ist.
- 5. Abdeckung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,
 10 daß die Schürze (6) an ihrem an der Abdeckung (1)
 festlegbaren Ende einen glatten Randbereich (9)
 aufweist, der ein stabförmig ausgebildetes Arretierteil umgreifend klemmend in der Halterung festlegbar ist.

- Abdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Arretierteil aus Kunststoff ist.
- Abdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
 daß das Arretierteil aus Metall ist.
 - 8. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebeschicht (7) mit einer abziehbaren Schutzfolie (8) versehen ist.

25

9. Abdeckung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebeschicht (7) unter Zwischenlage einer Metalleinlage auf der Schürze (6, 6') aufgebracht ist.

30

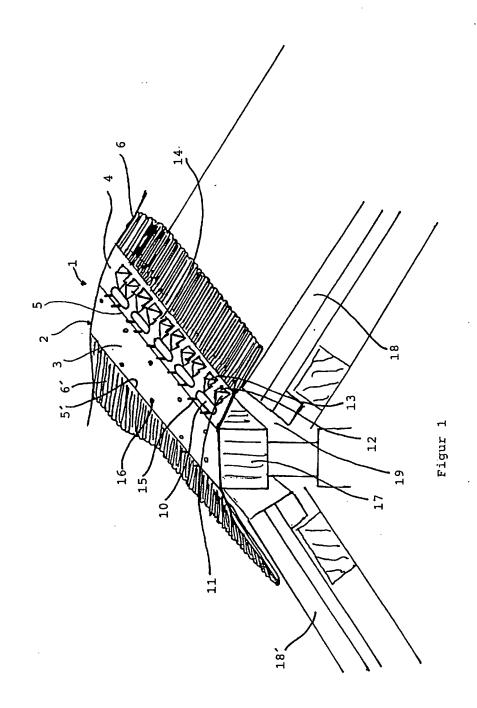
10. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schürze (6, 6') aus Polyether-Schaum ist.

- Abdeckung nach einem der Ansprüche 1-10, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelstreifen (2) der Abdeckung (1) durch einen Mittelabschnitt (3) und zwei Seitenabschnitte (4) gebildet ist, die über in Längsrichtung verlaufende Falzmittel (5, 5') gegeneinander abwinkelbar sind.
- 12. Abdeckung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenabschnitte (4) in Form von Langlöchern ausgebildete und in Längsrichtung verlaufende Lüftungsöffnungen (10) aufweisen.
- 13. Abdeckung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet,daß die Lüftungsöffnungen (10) mit einem umlaufendenRand versehen sind.
- 14. Abdeckung nach einem der Ansprüche 1-13, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (1) auf ihren Seitenabschnitten (4) zwischen den Lüftungsöffnungen (10) und den Schürzen (6, 6') Ausprägungen (11) aufweist.
- 15. Abdeckung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet,
 daß die Ausprägungen (11) einen im wesentlichen
 dreieckförmigen Längs- und/oder Querschnitt aufweisen.
- 16. Abdeckung nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausprägungen (11) sich in Richtung
 30 der Lüftungsöffnungen (10) nach unten verjüngen.
 - 17. Abdeckung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (1) als Abstandshalter dienende Erhebungen (15) aufweist.

The Marine See French State of the Second

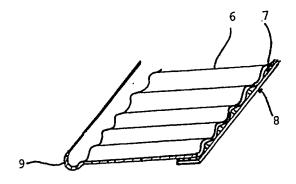
5

18. Abdeckung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhebungen (15) an dem dem Mittelabschnitt (3) des Mittelstreifens (2) zugewandten Ende der Lüftungsöffnungen (10) angeordnet sind.



BEST AVAILABLE COPY

YOUR HARDANNE FLE



Figur 2